Le Carbone dans les Aquariums Plantés

INTRODUCTION

Les plantes aquatiques utilisent le carbone comme combustible pour la photosynthèse, laquelle transforme l'énergie lumineuse et les nutriments source de croissance des nouvelles plantes. Le carbone est essentiel pour construire d'avantage de composés organiques complexes nécessaires à la croissance. Dans la nature, les plantes aquatiques puisent le CO_2 (dioxyde de carbone) dans l'eau. Certaines plantes peuvent également utiliser les carbonates (KH) comme source de carbone. Alors que certaines plantes aquatiques poussent dans l'aquarium sans ajout de CO_2, de nombreuses plantes ne pourront pas survivre sans un apport. Le manque de carbone pour les plantes est l'un des principaux problèmes auxquels les aquariophiles sont confrontés, afin de les maintenir vivantes dans leurs aquariums. Pour obtenir une bonne croissance, de nombreuses plantes d'aquarium ont besoin d'un ajout supplémentaire de CO_2. L'utilisation du gaz CO_2 est le moyen le plus utilisé pour augmenter sa présence dans les aquariums. Il existe aussi des systèmes qui utilisent de la levure pour produire du CO_2, mais ils sont utilisés de manière sporadique. Le glutaral, utilisé dans l'industrie médicale, a une action stimulante sur la croissance des plantes dans les aquariums. Il est utilisé sans danger avec des poissons d'eau douce et des invertébrés et, il ne modifie pas le pH. Le glutaral fournit aux plantes d'aquarium une forme de carbone qu'elles peuvent utiliser, ce qui favorise leur croissance. Durant la photosynthèse, les plantes utilisent rapidement le carbone disponible fourni par le glutaral, car la décomposition naturelle du glutaral libère également une partie du CO_2 dans l'eau.

TEST

Comparaison de la croissance de la plante commune d'aquarium, Vallisneria sp., avec l'utilisation de API® CO_2 BOOSTER et d'un concurrent majeur du marché.

MÉTHODE

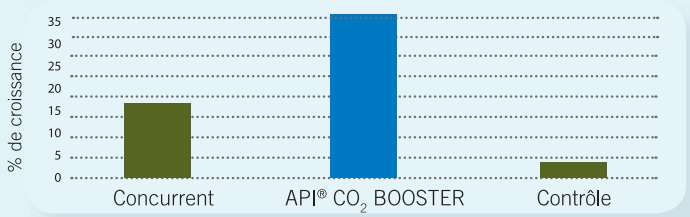
Trois aquariums de 110 litres ont été utilisés : un aquarium contrôle sans traitement, un deuxième aquarium traité avec API® CO_2 BOOSTER et, un troisième aquarium traité avec le produit d'un concurrent majeur du marché. Chaque aquarium contient 5 pots de Vallisneria. Chaque pot a été rempli de gravier d'aquarium fin et d'un comprimé d'engrais ROOT TAB. Les feuilles et les racines de toutes les plantes Vallisneria ont été taillées pour atteindre le même poids soit 3,0-3,2 grammes par pot. Chaque aquarium contient 5 pots avec un total de 15 grammes de plantes Vallisneria au début de l'expérience. Un éclairage identique a été fourni à chaque aquarium. API® CO_2 BOOSTER et le produit concurrent ont été dosés selon leur mode d'emploi respectif. L'aquarium contrôle n'a reçu aucun traitement. L'expérience a duré 46 jours. Après 46 jours, les plantes ont été retirées des pots. Les racines ont été rincées du gravier fin. Les plantes ont été égouttées pendant une minute, puis pesées. Les 5 plantes de chaque aquarium ont été pesées ensemble et un pourcentage d'augmentation a été calculé.

RÉSULTATS

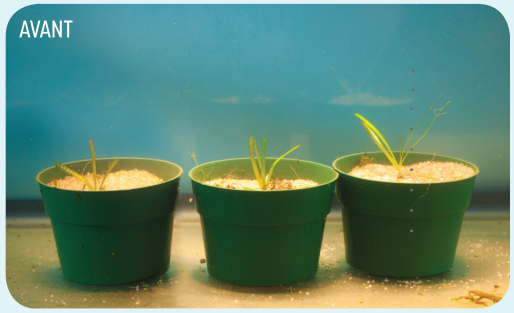
API® CO_2 BOOSTER stimule de façon significative la croissance des plantes par rapport à l'aquarium contrôle et a obtenu une croissance deux fois plus forte que l'aquarium traité avec le produit concurrent. Tableau 1. Les plantes des aquariums traités avec API® CO_2 BOOSTER ont eu une croissance 7 fois plus forte que celle des aquariums sans aucun ajout de CO_2. Les résultats de ce test montrent qu'une bonne croissance des plantes peut facilement être obtenue en utilisant API® CO_2 BOOSTER sans autre ajout en CO_2.

Tableau 1

PRODUIT	POIDS DE DEPART	POIDS DE FIN	% DE CROISSANCE
Concurrent	15 gr	17,8 gr	18,6%
API® CO_2 BOOSTER	**15 gr**	**20,3 gr**	**35,0%**
Contrôle	15 gr	15,7 gr	4,6%



Il est prouvé que API® CO_2 BOOSTER stimule presque 2 fois plus la croissance des plantes que son concurrent (35% vs 18,6%).
La croissance obtenue par le produit API® est également 7 fois supérieure à une croissance sans ajout de produit.



Concurrent API® CO_2 BOOSTER Contrôle

Concurrent API® CO_2 BOOSTER Contrôle